

гемостаза показало, что активация свертывания крови происходила за счет повышения уровня тромбинемии и снижения уровня естественных антикоагулянтов: антитромбина III, протейна С. Наличие тромбинемии сохранялось на 30 сутки после ранения у пострадавших обеих групп, с тенденцией к нормализации у раненых основной группы и без динамических изменений у раненых контрольной группы. Изучение аллельного полиморфизма генов было проведено у 21 раненого основной группы. У 19 (90,5%) из них выявлены от 1 до 4 генетических мутаций, увеличивающих риск возникновения ВТЭО. ТГВНК диагностирован у 13 (61,9%) раненых, имеющих генетические дефекты системы гемостаза.

Летальный исход констатирован у 2 (1,6%) раненых контрольной группы: у одного – внезапная смерть на 32 сутки лечения (ТЭЛА), у другого – на 8 сутки лечения на этапе КМП. ТЭЛА мелких ветвей клинически диагностирована у 1 (0,8%) раненого контрольной группы на 6 сутки после ранения.

Выводы. Проведение комплексной профилактики ВТЭО раненым с огнестрельными переломами бедренной кости в течение всего срока нахождения в стационаре позволяет уменьшить количество венозных тромбозов в системе нижней полой вены на 28,1%.

*Зубрицкий В.Ф., Колтович А.П.,
Николаев К.Н., Капустин С.И.,
Старосельцев К.Л.*

ПРОФИЛАКТИКА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ ГОЛОВЫ

*Главный клинический госпиталь МВД России,
Главный военный клинический госпиталь
Внутренних войск МВД России,
Российский научно-исследовательский
институт гематологии и трансфузиологии,
г. Москва, г. Санкт-Петербург, Российская
Федерация*

Актуальность. В структуре современной боевой хирургической травмы ранения головы составляют 16% – 27%. При сочетанных ранениях головы частота венозного тромбоза достигает 75% случаев.

Цель. Анализ и усовершенствование методов профилактики венозных тромбоэмболических осложнений при огнестрельных ранениях головы.

Материал и методы. Проведен анализ результатов профилактики венозных тромбоэмболических осложнений у 108 военнослужащих с огнестрельными ранениями головы в период с 2008 по 2014 год. Все раненые – мужчины, средний возраст составил $32,3 \pm 7,1$ года. Эвакуация раненых из района боевых действий осуществлялась в 2 или 3 этапа. Изолированные огнестрельные ранения головы выявлены у 16 (14,8%), сочетанные – у 89 (82,4%), комбинированные – у

3 (2,8%) пострадавших. Проникающие ранения черепа и головного мозга выявлены у 33 (30,6%), непроникающие – у 75 (69,4%) раненых. Тяжесть повреждений по шкале ВПХ-П(ОР) составила $7,83 \pm 1,78$ балла, по шкале ISS – $17,18 \pm 4,31$ баллов. Средняя продолжительность стационарного лечения составила $47,2 \pm 12,7$ дней. В соответствии с характеристикой степеней риска развития венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) Российских клинических рекомендаций по диагностике, лечению и профилактике ВТЭО, все раненые были отнесены к группе высокого риска развития ВТЭО.

В основную группу вошли 68 (63%) раненых в возрасте от 22 до 39 лет, которым на этапе квалифицированной медицинской помощи (КМП) проводилась фармакопрофилактика нефракционированным гепарином (НФГ) по 2500 – 5000 МЕ 3–4 раза в сутки в течение 1–6 дней до момента эвакуации. На этапе специализированной медицинской помощи (СМП) комплекс мер профилактики состоял из механических (эластическое бинтование, компрессионный трикотаж, перемежающаяся пневмокомпрессия) и фармакологических методов – гепарины различной молекулярной массы в течение всего времени пребывания в стационаре – НФГ по 5000 МЕ 4 раза в сутки подкожно или низкомолекулярные гепарины: фраксипарин – 5700 МЕ (0,6 мл) 1 раз в сутки; клексан – 6000 МЕ (0,6 мл) 1 раз в сутки; фрагмин назначался в дозировке 7500 МЕ (0,3 мл) 1 раз в сутки.

В контрольную группу вошли 40 (37%) раненых в возрасте от 24 до 44 лет, которым на этапе КМП профилактика ВТЭО не проводилась, на этапе СМП – проводилась фармакопрофилактика НФГ по 2500 МЕ 4 раза в сутки или низкомолекулярными гепаринами: фраксипарин – 2850 МЕ (0,3 мл) 1 раз в сутки; клексан – 4000 МЕ (0,4 мл) 1 раз в сутки; фрагмин – 2500 МЕ (0,2 мл) 1 раз в сутки в течение 16–20 дней с момента госпитализации.

Эффективность проводимой профилактики ВТЭО оценивали по результатам ультразвукового ангиосканирования (УЗАС) вен и показателям свертывающей системы крови.

Результаты и обсуждение. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей по данным УЗАС диагностирован у 7 (10,1%) раненых основной группы и у 19 (47,5%) раненых контрольной группы. ТЭЛА выявлена у 1 (4%) раненого контрольной группы. При гемостазиологическом обследовании было выявлено нарушение тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза у 37 (54,4%) раненых основной группы и у 34 (85%) раненых контрольной группы – снижение активности естественных антикоагулянтов. Исследование крови на наличие тромбофилий у 11 (16,2%) раненых основной группы выявило наличие 2–4 мутаций компонентов системы гемостаза у пострадавших с венозными тромбозами.

Выводы. Проведение комплексной профилактики ВТЭО в течение всего срока нахождения в стационаре у раненых позволяет уменьшить количество венозных тромбозов в системе нижней полой вены на 11%.